

DIALOG(R)File 345:Inpadoc/Fam.& Legal Stat

(c) 2003 EPO. All rts. reserv.

14668669

Basic Patent (No,Kind,Date): WO 9840871 A1 19980917 <No. of Patents: 005>

PIXEL CIRCUIT, DISPLAY DEVICE AND ELECTRONIC EQUIPMENT
HAVING CURRENT-DRIVEN LIGHT-EMITTING DEVICE (English)

Patent Assignee: SEIKO EPSON CORP (JP); KIMURA MUTSUMI (JP);
SHIMODA TATSUYA (JP); KIGUCHI HIROSHI (JP)

Author (Inventor): KIMURA MUTSUMI (JP); SHIMODA TATSUYA (JP);
KIGUCHI HIROSHI (JP)

Designated States : (National) JP; KR; US (Regional) AT; BE; CH; DE; DK;

ES; FI; FR; GB; GR; IE; IT; LU; MC; NL; PT; SE

Filing Details: WO 100000 With international search report

IPC: *G09G-003/30; H05B-033/08

Language of Document: Japanese

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applic No	Kind	Date
EP 923067	A1	19990616	EP 98905827	A	19980306
EP 923067	A4	20000223	EP 98905827	A	19980306
KR 2000010923	A	20000225	KR 98709071	T	19981111
WO 9840871	A1	19980917	WO 98JP971	A	19980306 (BASIC)
TW 397965	B	20000711	TW 87103403	A	19980309

Priority Data (No,Kind,Date):

WO 98JP971 W 19980306

JP 9757858 A 19970312

JP 97233108 A 19970828

RECEIVED

MAR 03 2003

Technology Center 2600

PIXEL CIRCUIT, DISPLAY DEVICE AND ELECTRONIC EQUIPMENT HAVING CURRENT-DRIVEN LIGHT-EMITTING DEVICE

Patent Number: ☐ EP0923067
 Publication date: 1999-06-16
 Inventor(s): KIGUCHI HIROSHI (JP); KIMURA MUTSUMI (JP); SHIMODA TATSUYA (JP)
 Applicant(s): SEIKO EPSON CORP (JP)
 Requested Patent: TW397965
 Application Number: EP19980905827 19980306
 Priority Number(s): WO1998JP00971 19980306; JP19970057858 19970312; JP19970233108 19970828
 IPC Classification: G09G3/30; H05B33/08
 EC Classification: G09G3/32A
 Equivalents: KR2000010923, US2002180721, ☐ WO9840871
 Cited Documents: EP0466506; US5594463; US5093654; US5235253; US5463279; US5386179

Abstract

A display apparatus (100) is provided with a current driving type light-emitting device (224) and a driving device (223) for controlling a driving current flowing through the light-emitting device for each pixel. The display apparatus comprises power source units (13, 14) for supplying power for causing a driving current to flow via the driving device to the light-emitting device via a power source wire and signal wire driving units (11, 12) for supplying a data signal to the driving device via signal wires (131, 132). In addition, voltage adjusting units (16-23) adjust a voltage from a power source from the power source units or a data signal from the signal wire driving unit so that a quantity of current of a driving current flowing through the light-emitting device in such a manner that, when a data signal of a predetermined voltage is supplied to the driving device via signal wires or a quantity of emitted light emitted from the light-emitting device comes close to a predetermined reference value.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

第 91101295 號
初審引証附件

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：397965

[44]中華民國 89年 (2000) 07月 11日

發明

全 18 頁

[51] Int.Cl⁰⁶: G09G3/30

[54]名稱：具備電流驅動型發光元件之圖素電路、顯示裝置及電子機器

[21]申請案號：087103403

[22]申請日期：中華民國 87年 (1998) 03月 09日

[30]優先權：[31]57858

[32]1997/03/12

[33]日本

[31]233108

[32]1997/08/28

[33]日本

[72]發明人：

木村睦

日本

下田 達也

日本

木口 浩史

日本

[71]申請人：

精工愛普生股份有限公司

日本

[74]代理人：林志剛 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種顯示裝置，其特徵為具備：

設於每一畫素的電流驅動型發光元件，
及

設於每一該畫素並隨著資料信號之電壓
控制流在上述發光元件之驅動電流的驅
動元件，及

用於將上述驅動電流經由上述驅動元件
流在上述發光元件之電源經由電源配線
供應的電源部，及

將上述資料信號經由信號配線供應於上
述驅動元件的信號配線驅動部，及

將規定電壓之資料信號經由上述信號配
線供應於上述驅動元件時，使流在上述
發光元件之驅動電流的電流量及自上述
發光元件所發出之光的發光量中之至少
一方接近規定基準值，調整上述電源部
之電源及上述信號配線驅動部之資料信
號中之至少一方之電壓的電壓調整部。

2.如申請專利範圍第 1項所述之顯示裝置

，其中，上述驅動元件係由在閘極供應
上述資料信號，同時經由介閘極電壓
控制電導之源極及汲極間流動上述驅動
電流的薄膜電晶體所構成。

5. 3.如申請專利範圍第 1項所述之顯示裝置
，其中，上述電壓調整部，係具備：測
定將上述規定電壓之資料信號供應於上
述驅動元件時之上述驅動電流之電流量
的電流量測定部，及調整上述至少一方
之電壓使該測定之電流量接近於預先設
定之基準電流量的電壓控制部。

10. 4.如申請專利範圍第 1項所述之顯示裝置
，其中，上述電壓調整部，係具備：測
定將上述規定電壓之資料信號供應於上
述驅動元件時之上述發光量的發光量測
定部，及調整上述至少一方之電壓使該
測定之發光量接近於預先設定之基準發
光量的電壓控制部。

15. 5.如申請專利範圍第 1項所述之顯示裝置

，其中，又具備：在顯示期間之前的非顯示期間，控制上述電壓調整部成調整上述至少一方之電壓的控制器。

6. 一種顯示裝置，其特徵為具備：

在顯示領域設於每一畫素的電流驅動型顯示用發光元件，及

設於每一該畫素並隨著資料信號之電壓控制流在上述顯示用發光元件之驅動電流的驅動元件，及

用於將上述驅動電流經由上述驅動元件流在上述顯示用發光元件之電源經由電源配線供應的電源部，及

將上述資料信號經由信號配線供應於上述驅動元件的信號配線驅動部，及

設於監督器用領域並與上述顯示用發光元件同樣地被電流驅動的電流驅動型監督用發光元件，及

使該監督用發光元件之電流量及發光量中之至少一方接近規定基準值，調整上述電源部之電源及上述信號配線驅動部之資料信號中之至少一方之電壓的電壓調整部。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之顯示裝置，其中，上述驅動元件係由在閘極供應上述資料信號，同時經由介閘極電壓控制電導之源極及汲極間流動上述驅動電流的薄膜電晶體所構成。

8. 如申請專利範圍第 6 項所述之顯示裝置，其中，上述電壓調整部，係具備：測定上述監測用發光元件之電流量的電流量測定部，及調整上述至少一方之電壓使該測定之電流量接近於預先設定之基準電流量的電壓控制部。

9. 如申請專利範圍第 6 項所述之顯示裝置，其中，上述電壓調整部，係具備：測定上述監督用發光元件之發光量的發光量測定部，及調整上述至少一方之電壓使該測定之發光量接近於預先設定之基準發光量的電壓控制部。

10. 如申請專利範圍第 6 項所述之顯示裝置

，其中，又具備：在顯示期間之前的非顯示期間，控制上述電壓調整部成調整上述至少一方之電壓的控制器。

11. 如申請專利範圍第 6 項所述之顯示裝置，其中，上述顯示用發光元件與上述監督用發光元件形成在相同基板上者。

12. 如申請專利範圍第 6 項所述之顯示裝置，其中，上述顯示用發光元件與上述監督用發光元件介經相同之製程所形成者。

13. 如申請專利範圍第 6 項所述之顯示裝置，其中，上述電源部係在顯示期間將用於流動上述驅動電流之電源供應於上述顯示用發光元件及上述監督用發光元件之雙方者。

14. 一種畫素電路，係屬分別設於至少供應資料信號之信號配線以及構成設有用以流動驅動電流之電源所供應之第 1 與第 2 供電線的顯示裝置之顯示領域的矩陣狀之複數畫素的畫素電路，其特徵為具備：

連接於上述第 1 與第 2 供電線間的電流驅動型發光元件，及

將在上述第 1 與第 2 供電線間經由與上述發光元件串聯地連接之源極與汲極流動上述發光元件的上述驅動電流，隨著供應於閘極之上述資料信號之電壓予以控制的第 1 薄膜電晶體元件，及

隨著減少上述驅動電流之電流量及減少上述發光元件之發光量之至少一方來增加上述驅動電流的驅動電流補償元件。

15. 如申請專利範圍第 14 項所述之畫素電路，其中，上述信號配線係包括供應上述資料信號之信號源及供應掃描信號之掃描線，

又具備連接成上述掃描信號供應於閘極，同時經由源極及汲極使上述資料信號供應於上述第 1 薄膜電晶體之閘極的第 2 薄膜電晶體。

16. 如申請專利範圍第 14 項所述之畫素電

路，其中，上述驅動電流補償元件係依存於上述發光元件兩端之電壓與上述驅動電流之電流量之關係，能調整上述第1供電線與上述第2供電線之間的電阻者。

17.如申請專利範圍第16項所述之畫素電路，其中，上述第1供電線之電位係被設成比上述第2供電線高之電位，上述驅動電流補償元件係包括閘極連接於上述發光元件之上述第1供電線側之電極，而源極及汲極與上述發光元件串聯地連接於上述發光元件與上述第2供電線之間的n通道型第1修正用薄膜電晶體。

18.如申請專利範圍第16項所述之畫素電路，其中，上述第1供電線之電位係被設成比上述第2供電線高之電位，上述驅動電流補償元件係包括閘極連接於上述發光元件之上述第1供電線側之電極，而源極及汲極與上述發光元件串聯地連接於上述發光元件與上述第2供電線之間的p通道型第1修正用薄膜電晶體。

19.如申請專利範圍第16項所述之畫素電路，其中，上述第1供電線之電位係被設成比上述第2供電線高之電位，上述驅動電流補償元件係包括閘極連接於上述發光元件之上述第2供電線側之電極，而源極及汲極與上述發光元件串聯地連接於上述發光元件與上述第1供電線之間的p通道型第2修正用薄膜電晶體。

20.如申請專利範圍第16項所述之畫素電路，其中，上述第1供電線之電位係被設成比上述第2供電線低之電位，上述驅動電流補償元件係包括閘極連接於上述發光元件之上述第2供電線側之電極，而源極及汲極與上述發光元件串聯地連接於上述發光元件與上述第1供電線之間的n通道型第2修正用薄膜電

晶體。

21.如申請專利範圍第14項所述之畫素電路，其中，又具備連接於上述第1薄膜電晶體之閘極，保持上述第1薄膜電晶體之閘極電壓的保電持電容。

5. 22.如申請專利範圍第21項所述之畫素電路，其中，上述驅動電流補償元件係依存於上述發光元件兩端之電壓與上述驅動電流之電流量之關係，能調整上述第1供電線與上述第2供電線之一方與上述保持電容之間的電阻者。

10. 23.如申請專利範圍第16項所述之畫素電路，其中，上述第1供電線之電位係被設成比上述第2供電線高之電位，上述驅動電流補償元件係包括閘極連接於上述發光元件之上述第1供電線側之電極，而源極及汲極與連接於上述保持電容與上述第1供電線之間的上述第1薄膜電晶體相同的n或p通道型的第3修正用薄膜電晶體。

20. 24.如申請專利範圍第22項所述之畫素電路，其中，上述第1供電線之電位係被設成比上述第2供電線低之電位，上述驅動電流補償元件係包括閘極連接於上述發光元件之上述第1供電線側之電極，而源極及汲極與連接於上述保持電容與上述第1供電線之間的上述第1薄膜電晶體相同的n或p通道型的第3修正用薄膜電晶體。

30. 25.如申請專利範圍第22項所述之畫素電路，其中，上述第1供電線之電位係被設成比上述第2供電線高之電位，上述驅動電流補償元件係包括閘極連接於上述發光元件之上述第1供電線側之電極，而源極及汲極與連接於上述保持電容與上述第2供電線之間的上述第1薄膜電晶體相反的n或p通道型的第4修正用薄膜電晶體。

35. 26.如申請專利範圍第22項所述之畫素電路，其中，上述第1供電線之電位係被

設成比上述第 2 供電線低之電位，
上述驅動電流補償元件係包括閘極連接於上述發光元件之上述第 1 供電線側之電極，而源極及汲極與連接於上述保持電容與上述第 2 供電線之間的上述第 1 薄膜電晶體相反的 n 或 p 通道型的第 4 修正用薄膜電晶體。

27. 如申請專利範圍第 14 項所述之畫素電路，其中，上述驅動電流補償元件係依存於上述發光元件兩端之電壓與上述發光量之關係，能調整上述第 1 供電線與上述第 2 供電線之間的電阻者。

28. 如申請專利範圍第 21 項所述之畫素電路，其中，上述驅動電流補償元件係依存於上述發光元件兩端之電壓與上述發光量之關係，能調整上述與第 1 與第 2 供電線之一方及上述保持電容之間的電阻者。

29. 如申請專利範圍第 28 項所述之畫素電路，其中，上述第 1 供電線之電位係被設成比上述第 2 供電線高之電位，
上述 1 薄膜電晶體係 p 通道型；
上述驅動電流補償元件係包括連接於上述保持電容與上述第 1 供電線之間的第 1 修正用薄膜光二極管。

30. 如申請專利範圍第 28 項所述之畫素電路，其中，上述第 1 供電線之電位係被設成比上述第 2 供電線高之電位。
上述 1 薄膜電晶體係 p 通道型；
上述驅動電流補償元件係包括源極及汲極連接於上述保持電容與上述第 1 供電線之間的第 5 修正用薄膜電晶體。

31. 如申請專利範圍第 28 項所述之畫素電路，其中，上述第 1 供電線之電位係被設成比上述第 2 供電線低之電位，
上述 1 薄膜電晶體係 n 通道型；
上述驅動電流補償元件係包括連接於上述保持電容與上述第 1 供電線之間的第 1 修正用薄膜光二極管。

32. 如申請專利範圍第 28 項所述之畫素電

路，其中，上述第 1 供電線之電位係被設成比上述第 2 供電線低之電位，

上述 1 薄膜電晶體係 n 通道型；

上述驅動電流補償元件係包括源極及汲極連接於上述保持電容與上述第 1 供電線之間的第 5 修正用薄膜電晶體。

5.

33. 如申請專利範圍第 28 項所述之畫素電路，其中，上述第 1 供電線之電位係被設成比上述第 2 供電線高之電位，

10.

上述 1 薄膜電晶體係 n 通道型；

上述驅動電流補償元件係包括連接於上述保持電容與上述第 2 供電線之間的第 2 修正用薄膜光二極管。

34. 如申請專利範圍第 28 項所述之畫素電路，其中，上述第 1 供電線之電位係被設成比上述第 2 供電線高之電位，

15.

上述 1 薄膜電晶體係 n 通道型；

上述驅動電流補償元件係包括源極及汲極連接於上述保持電容與上述第 2 供電線之間的第 6 修正用薄膜電晶體。

20.

35. 如申請專利範圍第 28 項所述之畫素電路，其中，上述第 1 供電線之電位係被設成比上述第 2 供電線低之電位，

25.

上述 1 薄膜電晶體係 p 通道型；

上述驅動電流補償元件係包括連接於上述保持電容與上述第 2 供電線之間的第 2 修正用薄膜光二極管。

36. 如申請專利範圍第 28 項所述之畫素電路，其中，上述第 1 供電線之電位係被設成比上述第 2 供電線低之電位，

30.

上述 1 薄膜電晶體係 p 通道型；

上述驅動電流補償元件係包括源極及汲極連接於上述保持電容與上述第 2 供電線之間的第 6 修正用薄膜電晶體。

35.

37. 如申請專利範圍第 14 項所述之畫素電路，其中，上述驅動電流補償元件係包括與上述第 1 薄膜電晶體相同之製程所形成的薄膜電晶體。

38. 一種顯示裝置，其特徵為具備：

40.

設於每一畫素的電流驅動型發光元件，

及
設於每一該畫素並隨著資料信號之電壓控制流在上述發光元件之驅動電流的驅動元件，及

用於將上述驅動電流經由上述驅動元件流在上述發光元件之電源經由電源配線供應的電源部，及

將具有對應於自畫像信號源所輸入之畫像信號之電壓的資料信號經由信號源供應於上述驅動元件的信號源驅動電路，及

測定將規定電壓之資料信號經由上述信號源供應於上述驅動元件時，流在上述發光元件之驅動電流的電流量及自上述發光元件所發出之光的發光量中之至少一方的測定部，及

介裝於上述畫像信號源與上述信號源驅動電路之間，使上述被測定之電流量及發光量之至少一方接近於規定基準值加以修正上述畫像信號後輸入於上述信號源驅動電路的修正電路。

39. 如申請專利範圍第 38 項所述之顯示裝置，其中，上述驅動元件係由在閘極供應上述資料信號，同時經由介閘極電壓控制電導之源極及汲極間流動上述驅動電流的薄膜電晶體所構成。

40. 如申請專利範圍第 38 項所述之顯示裝置，其中，又具備記憶上述被測定之電流量及發光量之至少一方的記憶裝置；上述修正電路係依照上述被記憶之電流量及發光量之至少一方來修正上述畫像信號者。

41. 如申請專利範圍第 38 項所述之顯示裝置，其中，

上述電源配線係設成對應於畫素列，上述測定部係測定上述驅動電流之電流量；又具備：

包括將上述電源配線在顯示期間連接於上述電源部側，同時在非顯示期間連接於上述測定部側的切換開關，及將順序脈

衝分別對應上述電源配線並順序輸出的移位暫存器，及在上述非顯示期間隨著上述順序脈衝來順序控制各該上述電源配線與上述測定部之間之導通的傳送開關的共通線驅動電路。

5. 42. 如申請專利範圍第 38 項所述之顯示裝置，其中，

上述測定部係測定上述發光量；又具備：

10. 設成對應於畫素列，並將表示上述發光量之電氣信號傳送至上述測定部的檢光線，及

15. 將順序脈衝分別對應於上述檢光線並順序輸出的移位暫存器，及在上述非顯示期間隨著上述順序脈衝來順序控制各該上述檢光線與上述測定部之間之導通的傳送開關的檢光線驅動電路。

43. 如申請專利範圍第 38 項所述之顯示裝置，其中，上述測定部係藉由半導體元件之光激勵電流來測定上述發光量。

20. 44. 如申請專利範圍第 43 項所述之顯示裝置，其中，上述半導體元件係 PIN 二極管。

45. 如申請專利範圍第 43 項所述之顯示裝置，其中，上述半導體元件係場效型電晶體。

46. 如申請專利範圍第 43 項所述之顯示裝置，其中，上述驅動元件係由薄膜電晶體所構成，該薄膜電晶體與上述半導體元件係以相同工程所形成者。

30. 47. 如申請專利範圍第 38 項所述之顯示裝置，其中，上述驅動元件係由 600°C 以下低溫處理所形成的多晶矽薄膜電晶體所構成者。

35. 48. 如申請專利範圍第 38 項所述之顯示裝置，其中，上述發光元件係由注入處理所形成之有機電發光元件所構成者。

49. 如申請專利範圍第 38 項所述之顯示裝置，其中，

40. 上述測定部係在每一畫素實行上述驅動

電流及上述發光量之至少一方的測定，
上述修正電路係在每一該畫素修正上述
畫像信號。

50. 如申請專利範圍第 38 項所述之顯示裝置，其中，

上述測定部係在複數畫素所構成之每一
規定單位實行上述驅動電流及上述發光
量之至少一方的測定，

上述修正電路係在每一規定單位修正上
述畫像信號。

51. 如申請專利範圍第 38 項所述之顯示裝置，其中，上述修正電路係介經將上述
畫像信號之信號位準從既定之信號位準
轉換成其他之既定信號之信號位準來修
正上述畫像信號。

52. 一種顯示裝置，其特徵為：在每一畫
素具備申請專利範圍第 14 項所述之畫
素電路。

53. 一種電子機器，其特徵為：具備申請
專利範圍第 1 項所述的顯示裝置。

54. 一種電子機器，其特徵為：具備申請
專利範圍第 6 項所述的顯示裝置。

55. 一種電子機器，其特徵為：具備申請
專利範圍第 38 項所述的顯示裝置。

圖式簡單說明：

第一圖係表示共通於本發明之各實施例之顯示裝置之基本性整體構成的方塊圖。

第二圖係表示第一圖之顯示裝置之一圖素的平面圖。

第三圖係表示本發明之第 1 實施例之顯示裝置的方塊圖。

第四圖係表示第 1 實施例之圖像信號之色調位準 D，資料信號電壓 V_{sig} 及驅動電流 I_d 之關係以及經時劣化之修正方法的特性圖。

第五圖係表示第 1 實施例之一變形例的方塊圖。

第六圖係表示第 1 實施例之其他變形例的方塊圖。

第七圖係表示第六圖之變形例之資料信號 V_{sig} 及驅動電流 I_d 之關係及經時劣化之修正方法的特性圖。

第八圖係表示本發明之第 2 實施例之顯示裝置的方塊圖。

第九圖係表示本發明之第 3 實施例之顯示裝置的方塊圖。

第十圖係表示本發明之第 4 實施例之顯示裝置的方塊圖。

10. 第十一圖係表示本發明之第 5 實施例之顯示裝置之一圖素的等值電路圖。

第十二圖係表示本發明之第 6 實施例之顯示裝置之一圖素的等值電路圖。

15. 第十三圖係表示本發明之第 7 實施例之顯示裝置之一圖素的等值電路圖。

第十四圖係表示本發明之第 8 實施例之顯示裝置之一圖素的等值電路圖。

第十五圖係表示本發明之第 9 實施例之顯示裝置之一圖素的等值電路圖。

20. 第十六圖係表示本發明之第 10 實施例之顯示裝置之一圖素的等值電路圖。

第十七圖係表示以一圖素之電路圖包括本發明之第 11 實施例之顯示裝置之整體構成的方塊圖。

25. 第十八圖係表示第 11 實施例之顯示裝置所具備之共通線驅動電路的電路圖。

第十九圖係表示以一圖素之電路圖包括本發明之第 12 實施例之顯示裝置之整體構成的方塊圖。

30. 第二十圖係表示第 12 實施例之顯示裝置所具備之 TFT-OELD 部分的剖面圖。

第二十一圖係表示第 12 實施例之顯示裝置之經時劣化之修正方法的特性圖。

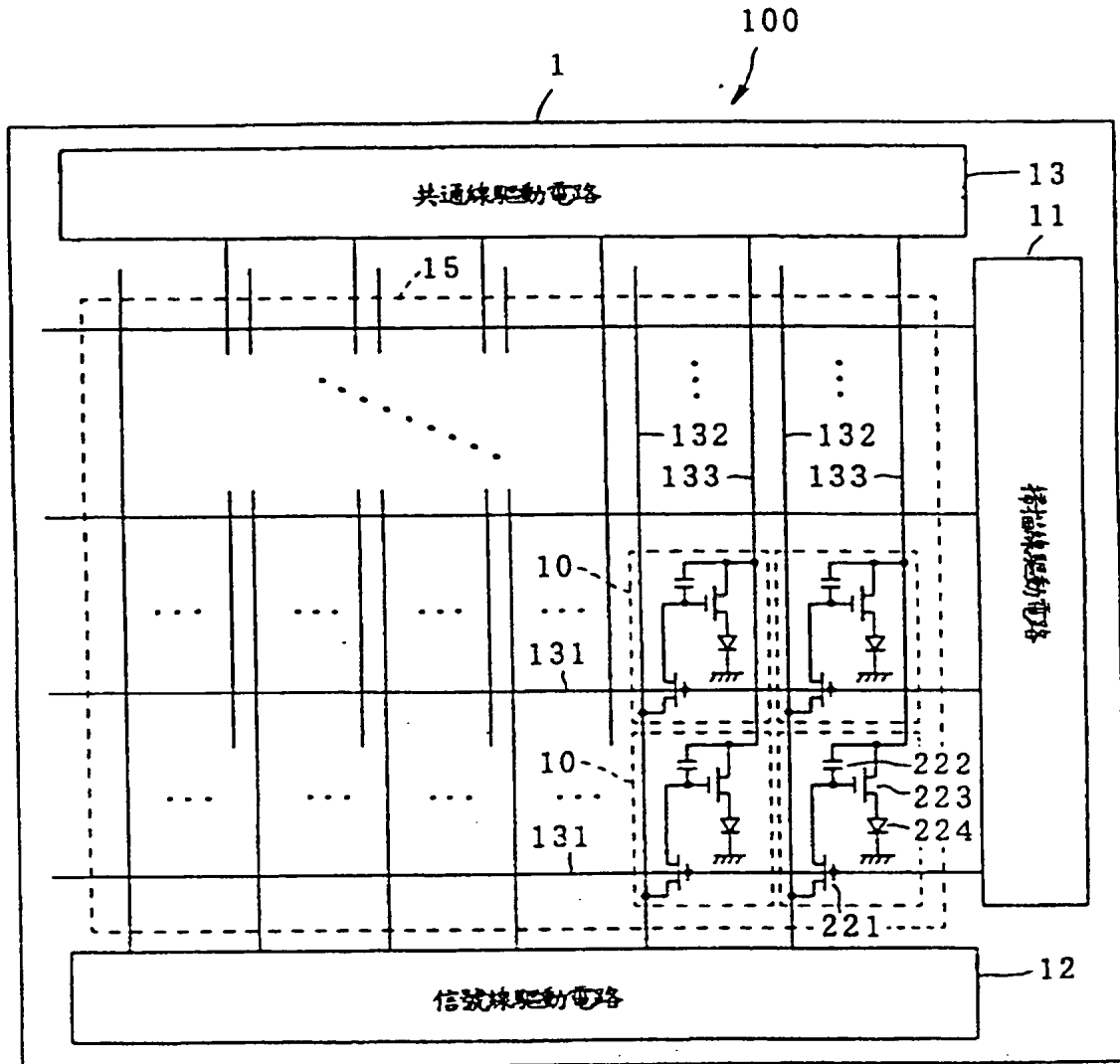
35. 第二十二圖係表示本發明之第 13 實施例之顯示裝置之經時劣化之修正方法的特性圖。

第二十三圖係表示依本發明之電子機器之實施形態之概略構成的方塊圖。

40. 第二十四圖係表示作為電子機器之一例之個人電腦的正面圖。

第二十五圖係表示作為電子機器之其他例子之使用 TCP之液晶顯示裝置的斜

視圖。



第一圖

141 畫素電極(對向電極)

223 電流薄膜電晶體

132 信號線

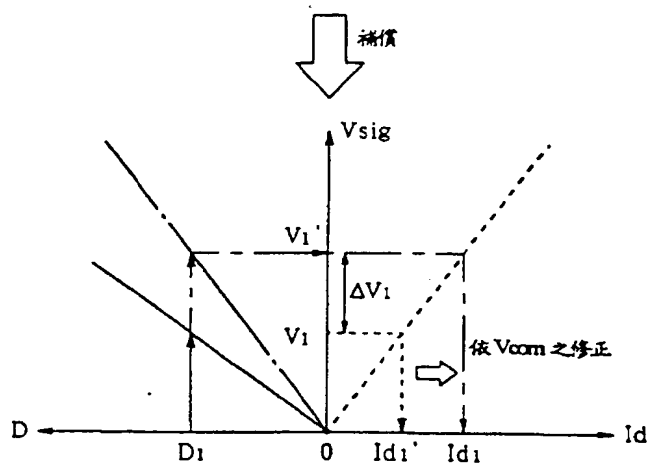
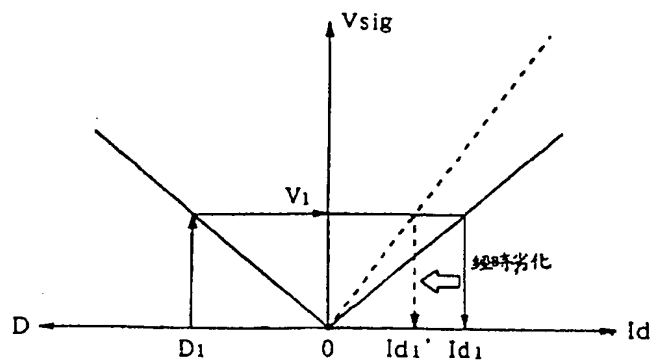
133 共通線

221 轉換薄膜電晶體

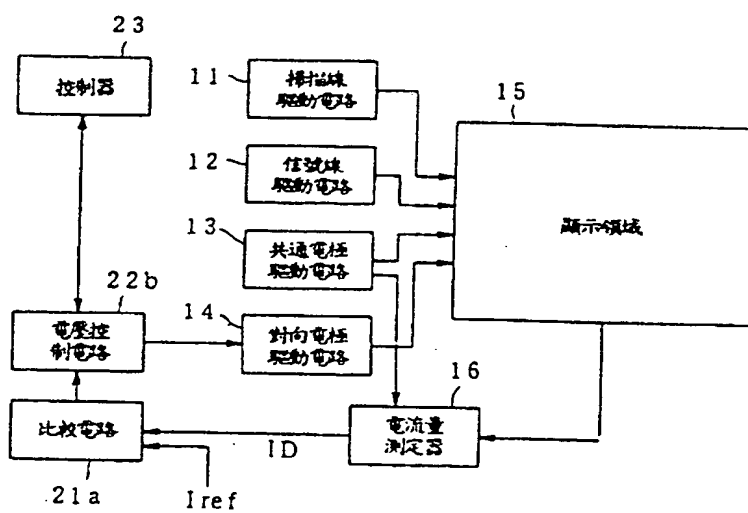
The diagram illustrates a control system for a motor. It includes a **比較電路** (Comparison Circuit, 21a) which receives a reference current I_{ref} and a feedback current I_D from the **電流量測定器** (Current Measurement Device, 16). The output of the comparison circuit is sent to the **電壓控制電路** (Voltage Control Circuit, 22a). This circuit is also connected to a **控制器** (Controller, 23). The voltage control circuit outputs signals to four driver circuits: **押出極驅動電路** (Push-out Pole Driver Circuit, 11), **信號極驅動電路** (Signal Pole Driver Circuit, 12), **共通電極驅動電路** (Common Electrode Driver Circuit, 13), and **對向電極驅動電路** (Opposite Electrode Driver Circuit, 14). All four driver circuits are connected to a **顯示領域** (Display Area, 15). The display area is also connected to the current measurement device (16), which provides the feedback current I_D to the comparison circuit.

- 1794 -

(9)



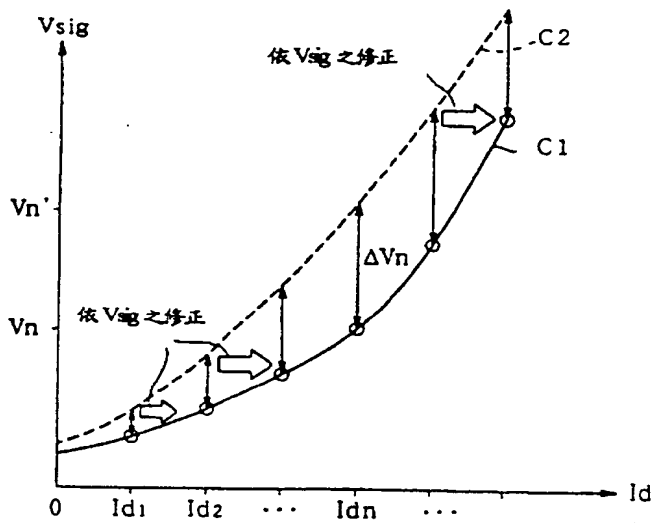
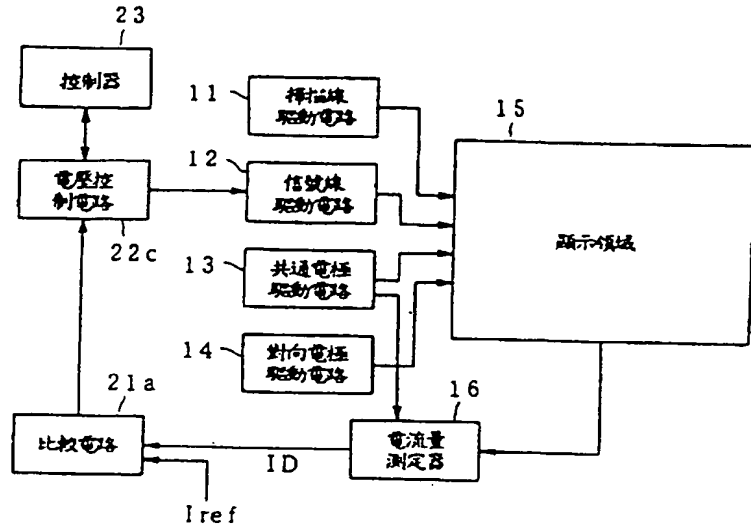
第四圖



第五圖

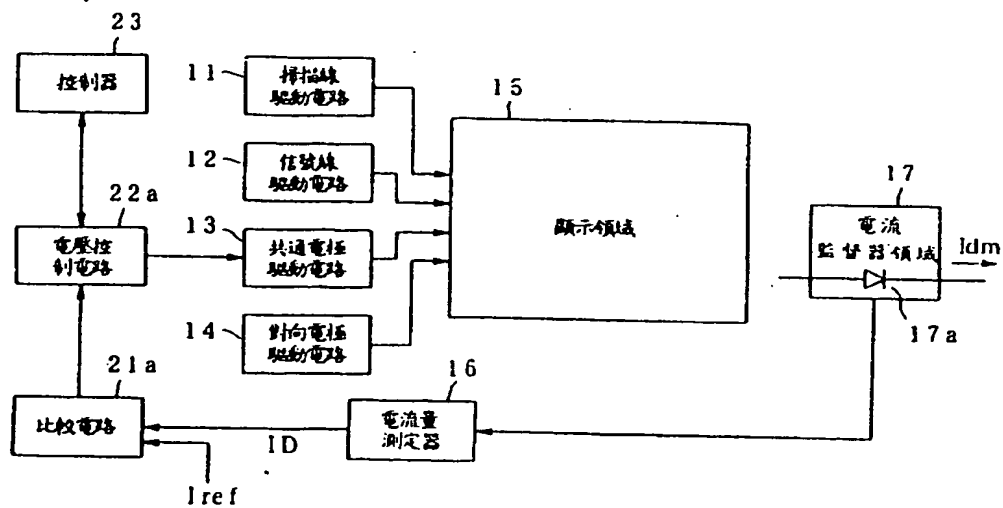
(10)

第六圖

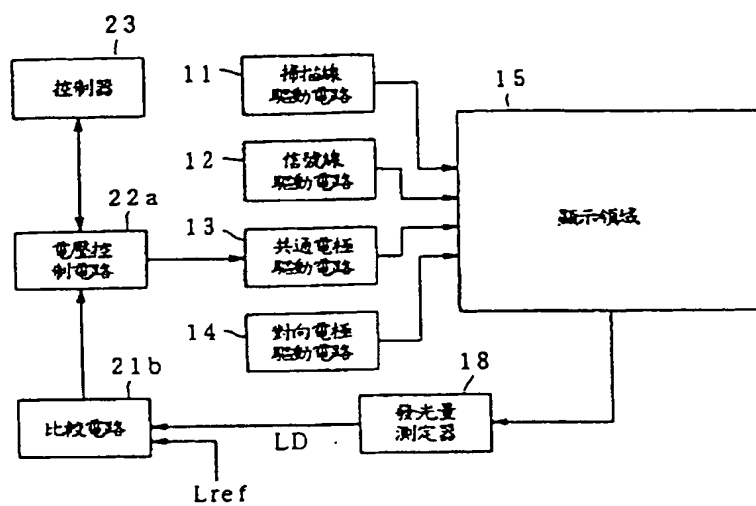


第七圖

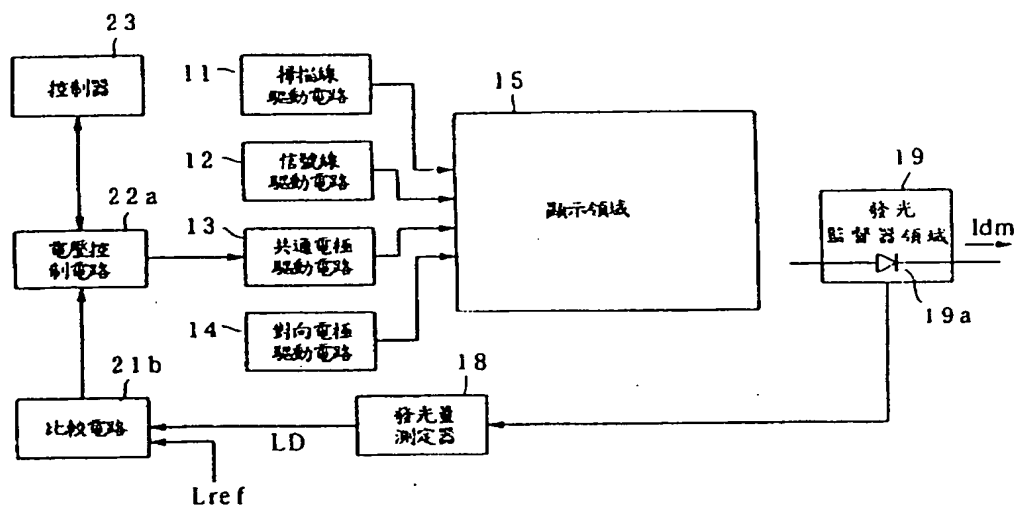
第八圖



(11)

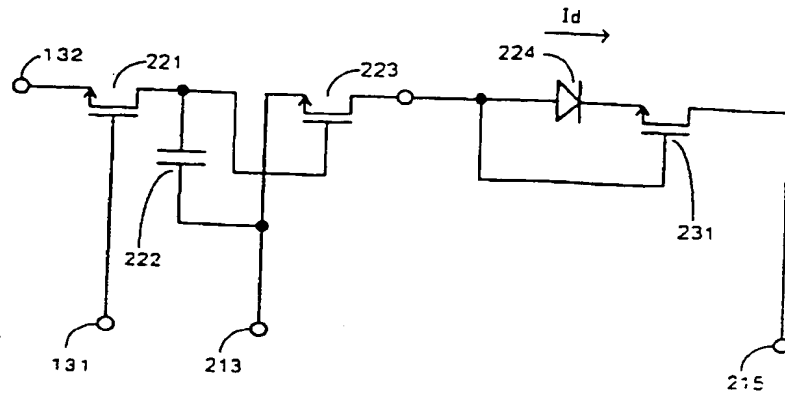


第九圖

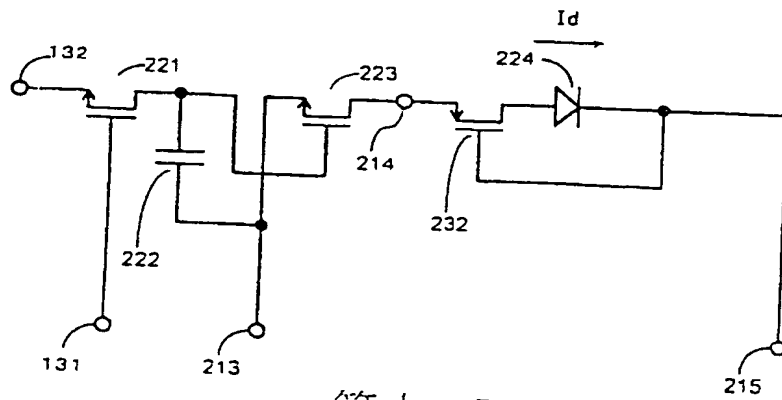


第十圖

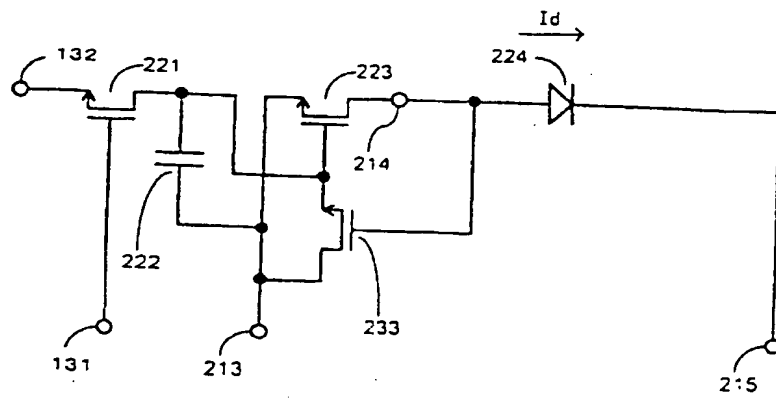
(12)



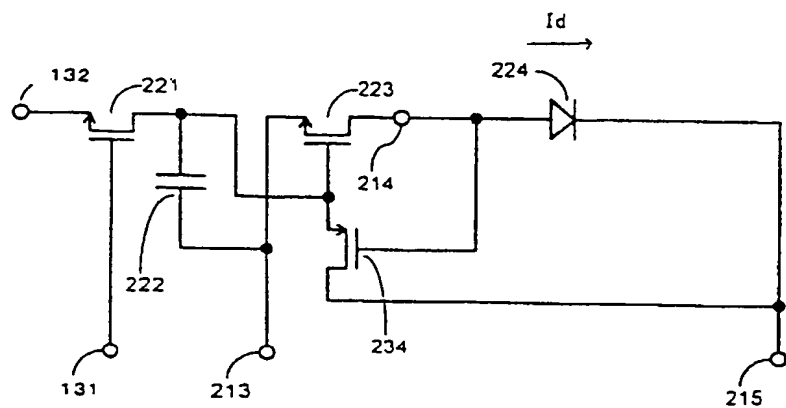
第十一圖



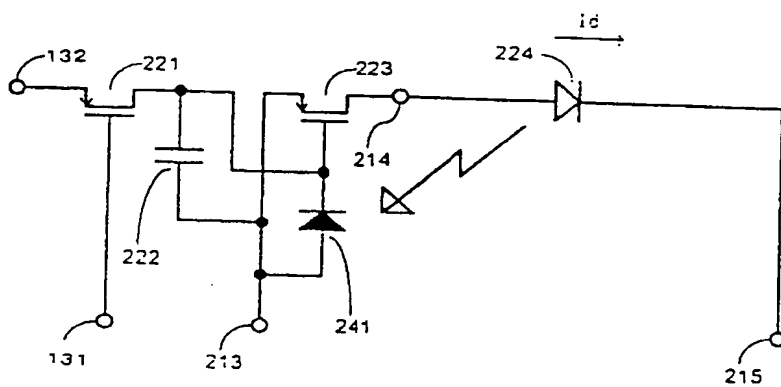
第十二圖



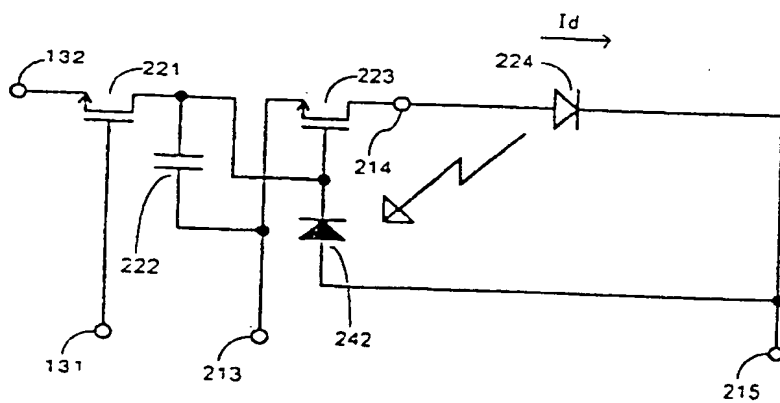
第十三圖



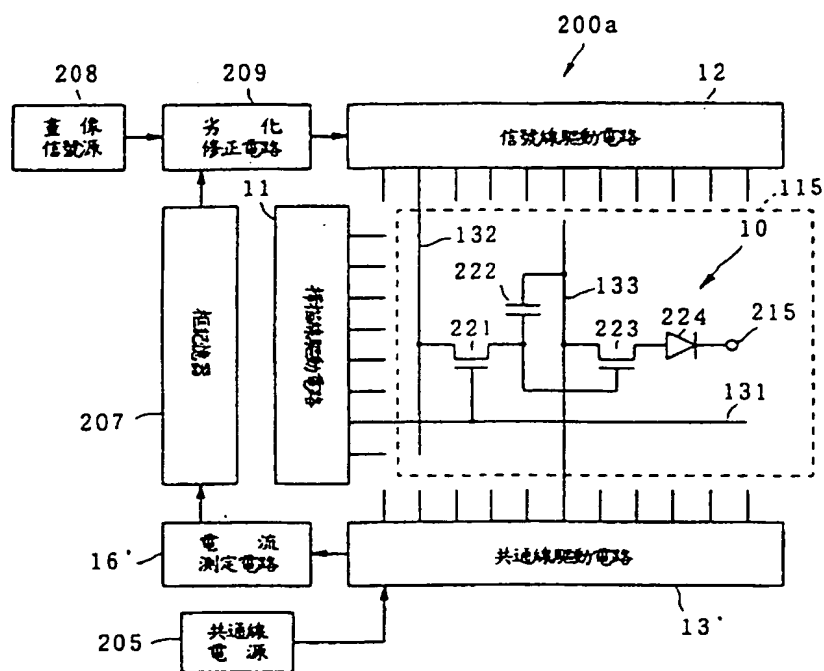
第十四圖



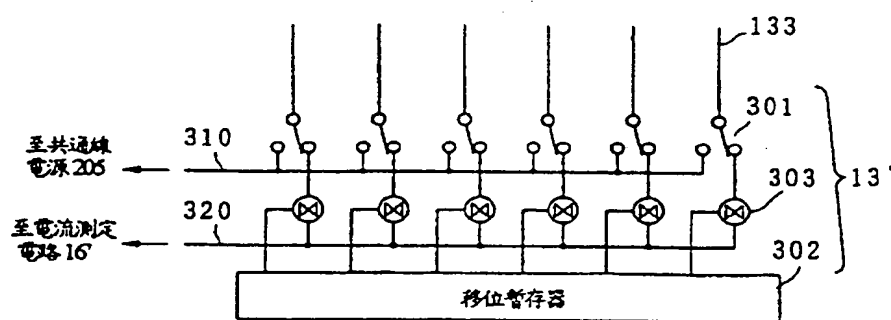
第十五圖



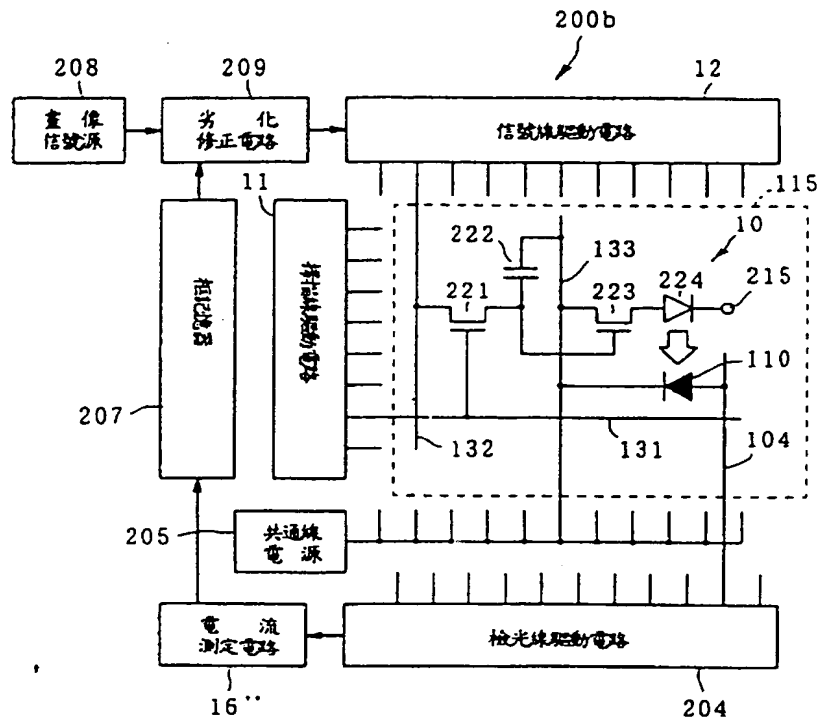
第十六圖



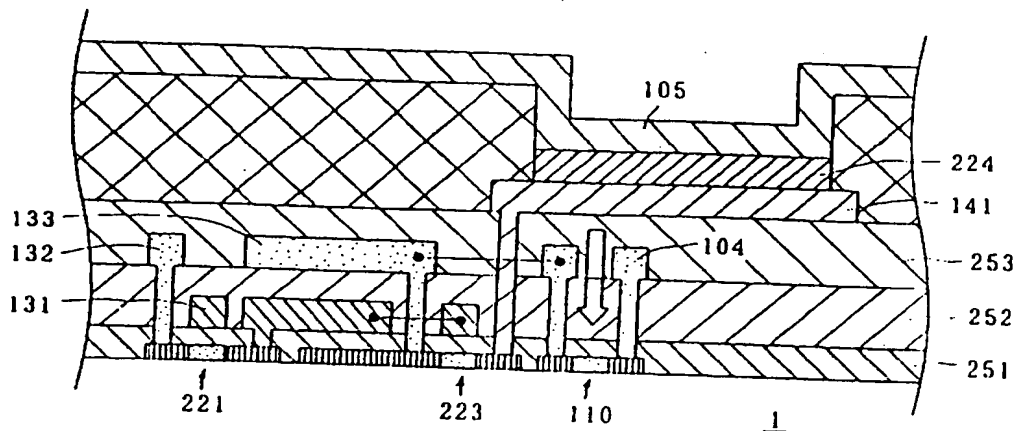
第十七圖



第十八圖

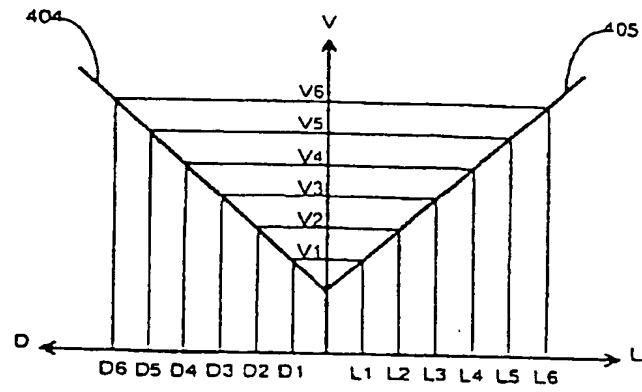


第十九圖

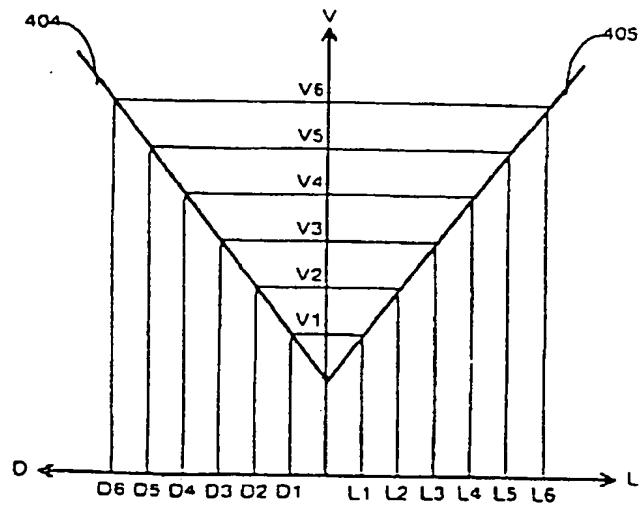


第二十圖

(16)



(a)

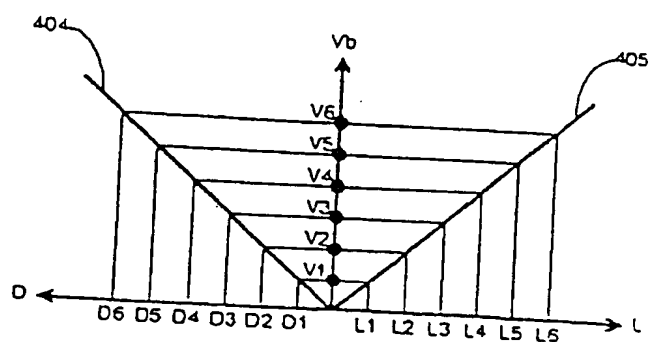


(b)

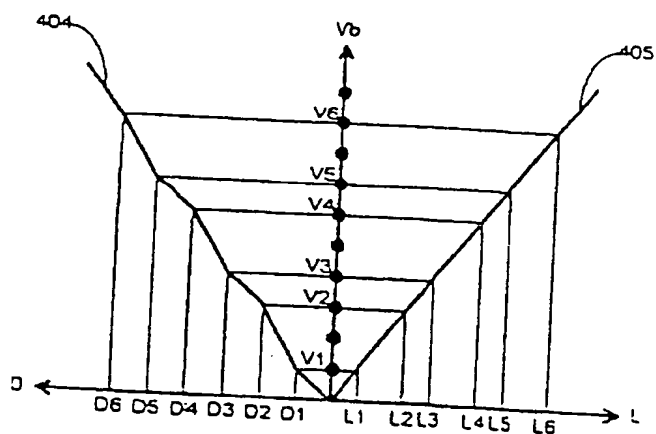
第二十一圖

18/22

(17)

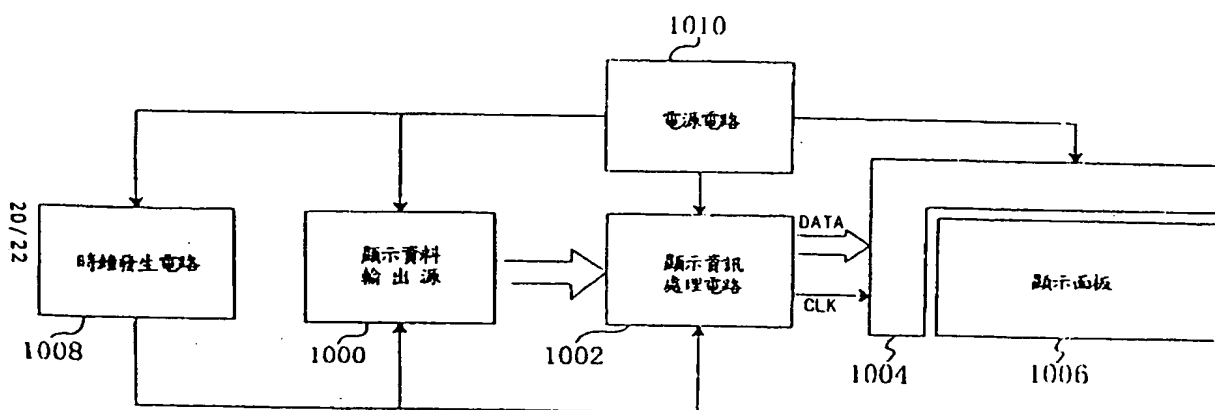


(a)



(b)

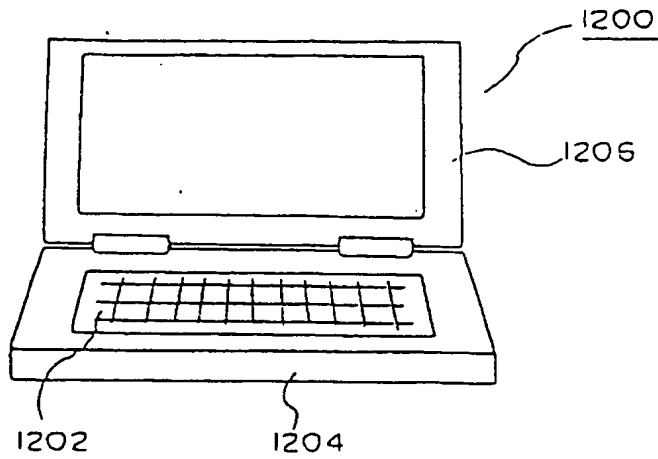
第二十二圖



表示電子機器之概要構成圖

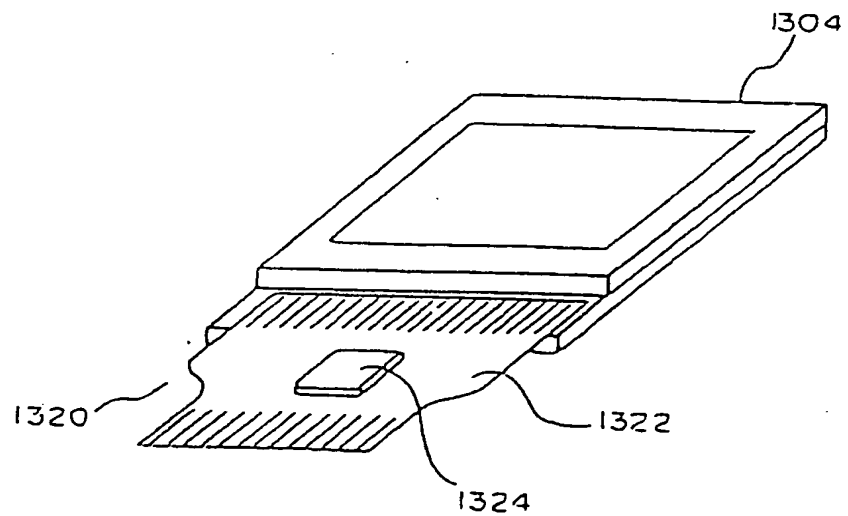
第二十三圖

表示個人電腦之外觀的正面圖



第二十四圖

表示使用 TCP 之顯示裝置之外觀的斜視圖



第二十五圖

EP 0 923 067 A1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/00971

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 8-54835, A (NEC Corp.), February 27, 1996 (27. 02. 96) (Family: none)	14-37, 52

Form PCT/ISA/210(continuation of second sheet)(July 1992)